

EV 326 567 777 45
Yasuyuki FUJITA et al.
Weather Strip for Cap
without Metal Insert

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出願年月日

Date of Application: 2002年 9月 3日

出願番号

Application Number: 特願 2002-257586

[ST.10/C]:

[JP 2002-257586]

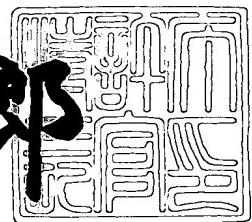
出願人

Applicant(s): 西川ゴム工業株式会社

2003年 6月 23日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特 2003-3049121

【書類名】 特許願

【整理番号】 NB-3668

【提出日】 平成14年 9月 3日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B60J 10/00

【発明者】

【住所又は居所】 広島県広島市西区三篠町二丁目 2番 8号西川ゴム工業株式会社内

【氏名】 藤田 保行

【発明者】

【住所又は居所】 広島県広島市西区三篠町二丁目 2番 8号西川ゴム工業株式会社内

【氏名】 来須 修司

【特許出願人】

【識別番号】 000196107

【住所又は居所】 広島県広島市西区三篠町二丁目 2番 8号

【氏名又は名称】 西川ゴム工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100062328

【弁理士】

【氏名又は名称】 古田 剛啓

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 057347

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 インサートレス自動車用ウエザーストリップ

【特許請求の範囲】

【請求項1】 断面略U字状のグリップ本体（12）の内面にインナーリップ（13）を一体成形したグリップ部（11）と、前記グリップ本体の外面に一体成形したシール部（15）とからなり、自動車のドア開口部（1）やトランク部（2）等に形成したフランジ（3）に前記グリップ部を狭持させて取付けるウエザーストリップであり、前記グリップ本体にインサートを埋設せず、少なくとも、その全体または大部分をHs90°以上の高硬度ゴム材または高硬度樹脂材で形成してなるインサートレス自動車用ウエザーストリップ。

【請求項2】 断面略U字状のグリップ本体（12）の内面にインナーリップ（13）を一体成形したグリップ部（11）と、前記グリップ本体の片側外面に一体成形したシール部（15）とからなり、自動車のドア開口部（1）やトランク部（2）等に形成したフランジ（3）に前記グリップ部を狭持させて取付けるウエザーストリップであり、前記グリップ本体にインサートを埋設せず、少なくとも、その全体または大部分をHs90°以上の高硬度ゴム材または高硬度樹脂材で形成し、かつ、前記グリップ部の前記シール部を一体成形していない他方側に、切欠き部（16）を形成してなるインサートレス自動車用ウエザーストリップ。

【請求項3】 断面略U字状のグリップ本体（12）の内面にインナーリップ（13）を一体成形したグリップ部（11）と、前記グリップ本体の片側外面に一体成形したシール部（15）とからなり、自動車のドア開口部（1）やトランク部（2）等に形成したフランジ（3）に前記グリップ部を狭持させて取付けるウエザーストリップであり、前記グリップ本体にインサートを埋設せず、少なくとも、その全体または大部分をHs90°以上の高硬度ゴム材または高硬度樹脂材で形成し、かつ、前記グリップ部の前記シール部を一体成形していない他方側および他方側から延設したインナーリップ（13）に、切欠き部（16）を形成してなるインサートレス自動車用ウエザーストリップ。

【請求項4】 断面略平坦状のグリップ本体（12）の内面端部にインナー

リップ(13)を一体成形したグリップ部(11)と、前記グリップ本体の外側に一体成形したシール部(15)とからなり、自動車のドア開口部(1)やトランク部(2)等に形成したフランジ(3)に前記グリップ本体を締結クリップ(17)によって取付けるウエザーストリップであり、前記グリップ本体にインサートを埋設せず、少なくとも、その全体または大部分をHs90°以上の高硬度ゴム材または高硬度樹脂材で形成してなるインサートレス自動車用ウエザーストリップ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、インサート(芯金)の埋設を不要とし、軽量化と生産性の向上さらには、リサイクル性の向上を図った自動車用ウエザーストリップに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 図1乃至図3を参照して説明する。自動車のドア開口部1やトランク部2等に取付けられるウエザーストリップ20は、一般に、断面略U字状のグリップ部21と中空状のシール部22とで構成され、グリップ部21をドア開口部1等に沿って形成したフランジ3を狭持させている。そして、このグリップ部21には、フランジ3に対する組付き力を高めるためにインサート23を埋設している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、グリップ部21に埋設するインサート23は金属であるため重量が嵩み、ウエザーストリップ20および自動車の軽量化を図る点から好ましくない。また、インサート23を埋設するための工程を必要とするので、生産性の点からも好ましくない。

【0004】

本発明はこうした点に鑑み創案されたもので、インサートを不要とした自動車用ウエザーストリップを提供することを課題とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 第一の発明に係るインサートレス自動車用

ウエザーストリップ10は、断面略U字状のグリップ本体12の内面にインナーリップ13を一体成形したグリップ部11と、前記グリップ本体12の外面に一体成形したシール部15とからなり、自動車のドア開口部1やトランク部2等に形成したフランジ3に前記グリップ部11を狭持させて取付けるウエザーストリップであり、前記グリップ本体12にインサートを埋設せず、少なくとも、その全体または大部分をHs90°以上の高硬度ゴム材または高硬度樹脂材で形成してなるものである。

【0006】

第二の発明に係るインサートレス自動車用ウエザーストリップ10は、断面略U字状のグリップ本体12の内面にインナーリップ13を一体成形したグリップ部11と、前記グリップ本体12の片側外面に一体成形したシール部15とからなり、自動車のドア開口部1やトランク部2等に形成したフランジ3に前記グリップ部11を狭持させて取付けるウエザーストリップであり、前記グリップ本体12にインサートを埋設せず、少なくとも、その全体または大部分をHs90°以上の高硬度ゴム材または高硬度樹脂材で形成し、かつ、前記グリップ部11の前記シール部15を一体成形していない他方側に、切欠き部16を形成してなるものである。

【0007】

第三の発明に係るインサートレス自動車用ウエザーストリップ10は、断面略U字状のグリップ本体12の内面にインナーリップ13を一体成形したグリップ部11と、前記グリップ本体の片側外面に一体成形したシール部15とからなり、自動車のドア開口部1やトランク部2等に形成したフランジ3に前記グリップ部を狭持させて取付けるウエザーストリップであり、前記グリップ本体にインサートを埋設せず、少なくとも、その全体または大部分をHs90°以上の高硬度ゴム材または高硬度樹脂材で形成し、かつ、前記グリップ部の前記シール部を一体成形していない他方側および他方側から延設したインナーリップ13に、切欠き部16を形成してなるインサートレス自動車用ウエザーストリップ。

【0008】

第四の発明に係るインサートレス自動車用ウエザーストリップ10は、断面略

平坦状のグリップ本体12の内面端部にインナーリップ13を一体成形したグリップ部11と、前記グリップ本体12の外側に一体成形したシール部15とからなり、自動車のドア開口部1やトランク部2等に形成したフランジ3に前記グリップ本体12を締結クリップ17によって取付けるウエザーストリップであり、前記グリップ本体12にインサートを埋設せず、少なくとも、その全体または大部分をHs90°以上の高硬度ゴム材または高硬度樹脂材で形成してなるものである。

【0009】

【発明の実施の形態】 本発明に係るインサートレス自動車用ウエザーストリップ10の第一実施形態を、図4に示す。このウエザーストリップ10は、グリップ部11と中空状のシール部15とで構成される。グリップ部11は、断面略U字状のグリップ本体12の両内面に複数のインナーリップ13を一体成形すると共に、外面の車内側に内装リップ14を一体成形している。このグリップ部11は、自動車のドア開口部1に形成したフランジ3を狭持する状態で組付く。また、シール部15は、グリップ本体12の外面の車外側に一体成形され、ドアパネルに弾接してボディとドアとの間をシールする。なお、シール部15は中空状に限定されるものではなく、リップ状のものでも良い。

【0010】

そして、グリップ本体12にインサートを埋設せず、その全体をHs90°以上（スプリング式硬さ試験による）の高硬度ゴム材であるEPDMソリッドゴムで形成している。また、インナーリップ13および内装リップ14はHs0°～80°の通常硬度ゴム（本発明はHs40°～60°でも成立する）で形成し、シール部15はスポンジゴムで形成している。

【0011】

このウエザーストリップ10は、インサートを埋設していないので、当該ウエザーストリップ10およびそれを取付ける自動車の軽量化を図ることができる。また、インサートを埋設する工程を省くことができるので、生産コストを軽減して、生産性を向上させることができる。なお、グリップ本体12は、高硬度ゴム材で形成しているので、インサートを埋設していないにもかかわらず、フランジ

3に対する組付き力を、従来のインサートを埋設したものと同様に強固なものとすることができる。

【0012】

本発明に係るインサートレス自動車用ウエザーストリップ10の第二実施形態を、図5および図6に示す。当該ウエザーストリップ10の特徴は、グリップ本体12にインサートを埋設せず、かつ、その全体ではなく、一部を除く大部分をHs90°以上の高硬度ゴム材で形成すると共に、当該一部を通常硬度材（ゴム材または樹脂材）で形成し、かつ、グリップ部11のシール部15を一体成形していない他方側および、他方側から延設したインナーリップ13に、複数の切れ部16を断続的に形成したことである。また、図4、図5、図6では、インナーリップ13はすべて通常硬度ゴムとして例示したが、車外側の2つの小突部は高硬度ゴム材としても良い。

【0013】

グリップ本体12の一部を通常硬度材で形成し、グリップ部11およびインナーリップ13に切れ部16を形成することによって、コーナー部における追従性を良くすることができ、フランジ3への取付けを容易なものとすることができる。また、インナーリップ13は切れいていない部分もあるため、コーナー部における保持性も確保する事が出来る。

【0014】

本発明に係るインサートレス自動車用ウエザーストリップ10の第三実施形態を、図7に示す。これは、断面略U字状のグリップ本体12の内面に複数のインナーリップ13を一体成形したグリップ部11と、グリップ本体12の外側の車外側に一体成形したシール部15とから構成されるもので、グリップ部11を自動車のドア開口部1に形成したフランジ3に狭持させて取付けるものである。

【0015】

そして、グリップ本体12にインサートを埋設せず、その全体と、各インナーリップ13の全体および一部をHs90°以上のEPDMソリッドゴムで形成している。

【0016】

このウエザーストリップ10においても、インサートを埋設していないので、軽量化と生産性の向上を図ることができる。また、グリップ本体12を高硬度ゴム材で形成しているので、フランジ3に強固に組付けることができる。

【0017】

本発明に係るインサートレス自動車用ウエザーストリップ10の第四実施形態を、図8および図9に示す。このウエザーストリップ10は、グリップ本体12の一部を除く大部分をHs90°以上の高硬度ゴム材で形成し、その一部を通常硬度材で形成している。また、グリップ部11のシール部15を一体成形していない他方側に、切欠き部16を断続的に形成している。こうした構成とすることにより、コーナー部における追従性を良くし、フランジ3への取付けを容易なものとしている。

【0018】

本発明に係るインサートレス自動車用ウエザーストリップ10の第五実施形態を、図10に示す。これは、断面略平坦状のグリップ本体12の内面両端部にインナーリップ13と内装リップ14を一体成形したグリップ部11と、グリップ本体12の外側の車外側に一体成形した中空状のシール部15とから構成される。このウエザーストリップ10は、自動車のトランク部2に形成したフランジ3に、グリップ本体12を複数の締結クリップ17によって取付けられるものである。そして、グリップ本体12にインサートを埋設せず、その全体をHs90°以上の高硬度ゴム材で形成している。なお、フランジ3およびグリップ本体12には、締結クリップ17を通す孔を穿設している。

【0019】

このウエザーストリップ10は、断面略平板状のグリップ本体12を高硬度ゴム材で形成しているので、締結クリップ17でフランジ3に強固に取付けることができる。また、インサートを埋設していないので、当該ウエザーストリップ10および自動車の軽量化を図ることができると共に、インサートを埋設する工程を省くことができ、生産性を向上させることができる。

【0020】

大部分とは、少なくとも、グリップ本体12の車内側側壁および底部壁の両方

を合わせた範囲以上を指し、通常硬度材と高硬度材の境界線が車外側側壁の任意の場所に存在するすべての場合を指すものとする。

【0021】

切欠き部とは、グリップ部分が単に切りはなされたスリットと、ある一定体積部分が切り取られた、いわゆる通常の切り欠きの両方を含むものとする。

【0022】

切欠き部は断続的に、ある一部分にのみ設けるようにしても良いし、全国に設けても良いものとする。切欠き部の間隔は5mm程度に設定するのが好ましく、また、切欠き部を設ける範囲は自動車の車体のコーナーRのR止まり位置から約20mm程度の位置まで設けるのが好ましい。

【0023】

【発明の効果】 請求項1に記載の発明に係るインサートレス自動車用ウエザーストリップ10は、断面略U字状のグリップ本体12にインサートを埋設せず、少なくとも、その全体または大部分をHs90°以上の高硬度ゴム材または高硬度樹脂材で形成しているので、フランジ3に対する高い組付き力を維持しつつ、ウエザーストリップ10およびそれを取付ける自動車の軽量化を図ることができる。また、インサートを埋設する工程を省略することができるので、生産性を高めることができる。

【0024】

請求項2に記載の発明に係るインサートレス自動車用ウエザーストリップ10は、同様に、軽量化と生産性の向上を図ることができる。また、グリップ部11に切欠き部16を形成しているので、コーナー部における追従性を良くすることができ、フランジ3への取付けを容易なものとすることができます。

【0025】

請求項3に記載の発明に係るインサートレス自動車用ウエザーストリップ10は、同様に軽量化と生産性の向上を図ることができる。また、グリップ部11およびインナーリップ13に切欠き部16を形成しているので、コーナー部における追従性を良くすることができ、フランジ3への取付けで容易なものとすることができます。また、インナーリップ13は、切欠いていない部分もあるため、コー

ナー部における保持生も確保する事が出来る。

【0026】

請求項4に記載の発明に係るインサートレス自動車用ウエザーストリップ10は、断面略平板状のグリップ本体12にインサートを埋設せず、少なくとも、その全体または大部分をHs90°以上の高硬度ゴム材または高硬度樹脂材で形成しているので、締結クリップ17によってフランジ3に強固に取付けることができる。また、インサートを埋設しないので、軽量化を図り、生産性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

- 【図1】 ウエザーストリップが取付けられる自動車を示す側面図である。
- 【図2】 従来例を示すもので、図1におけるA-A線断面図である。
- 【図3】 従来例を示すもので、図1におけるB-B線断面図である。
- 【図4】 本発明の第一実施形態を示すもので、図1におけるA-A線断面図である。
- 【図5】 本発明の第二実施形態を示す断面図である。
- 【図6】 本発明の第二実施形態を示す斜視図である。
- 【図7】 本発明の第三実施形態を示すもので、図1におけるB-B線断面図である。
- 【図8】 本発明の第四実施形態を示す断面図である。
- 【図9】 本発明の第四実施形態の斜視図である。
- 【図10】 本発明の第五実施形態を示すもので、図1におけるB-B線断面図である。

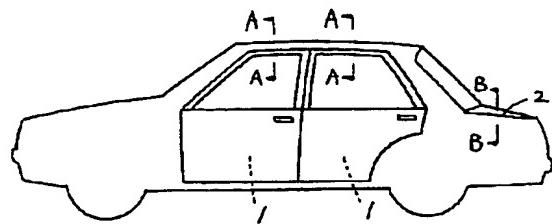
【符号の説明】

- | | |
|----|-----------|
| 1 | ドア開口部 |
| 2 | トランク部 |
| 3 | フランジ |
| 10 | ウエザーストリップ |
| 11 | グリップ部 |
| 12 | グリップ本体 |

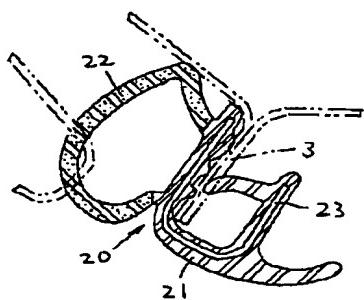
- 1 3 インナーリップ
- 1 4 アウターリップ
- 1 5 シール部
- 1 6 切欠き部
- 1 7 締結クリップ
- 2 0 ウエザーストリップ
- 2 1 グリップ部
- 2 2 シール部
- 2 3 インサート（芯金）

【書類名】 図面

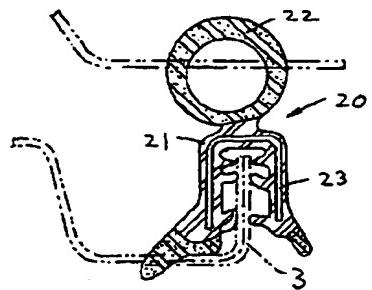
【図1】



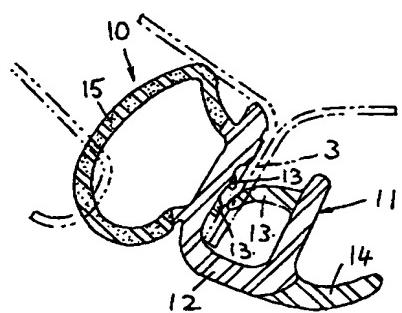
【図2】



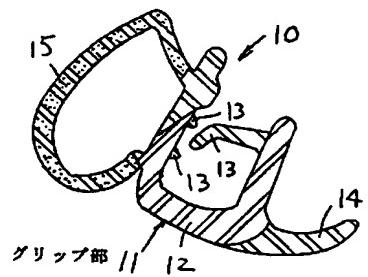
【図3】



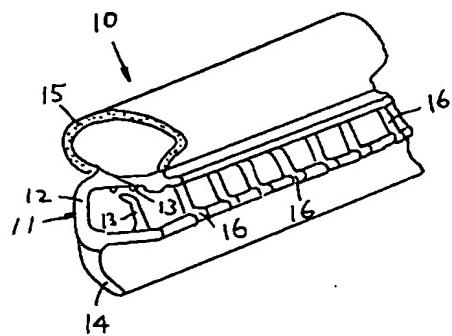
【図4】



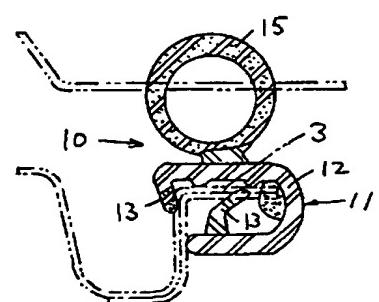
【図5】



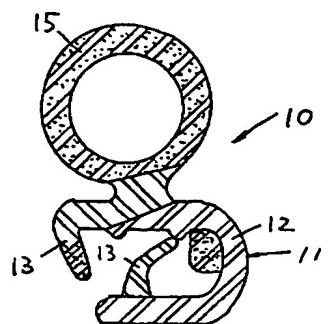
【図6】



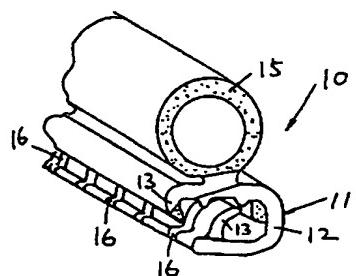
【図7】



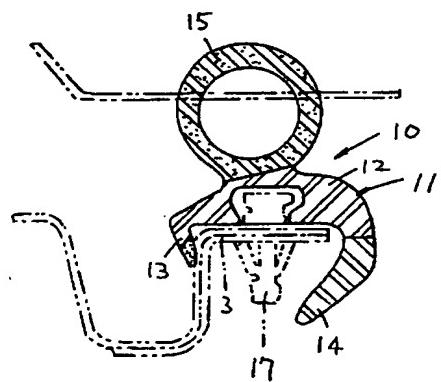
【図8】



【図9】



【図10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 インサートを不要とし、軽量化と生産性の向上を図ることのできる自動車用ウエザーストリップを提供する。

【解決手段】 断面略U字状のグリップ本体12の内面にインナーリップ13を一体成形したグリップ部11と、前記グリップ本体12の外面に一体成形したシール部15とからなり、自動車のドア開口部1やトランク部2等に形成したフランジ3に前記グリップ部11を狭持させて取付けるウエザーストリップであって、前記グリップ本体12にインサートを埋設せず、少なくとも、その全体または大部分をHs90°以上の高硬度ゴム材または高硬度樹脂材で形成する。

【選択図】 図5

出願人履歴情報

識別番号 [000196107]

1. 変更年月日 1990年 8月10日

[変更理由] 新規登録

住 所 広島県広島市西区三篠町2丁目2番8号
氏 名 西川ゴム工業株式会社